

519,710

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

30 DEC 2004

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年1 月15 日 (15.01.2004)

PCT

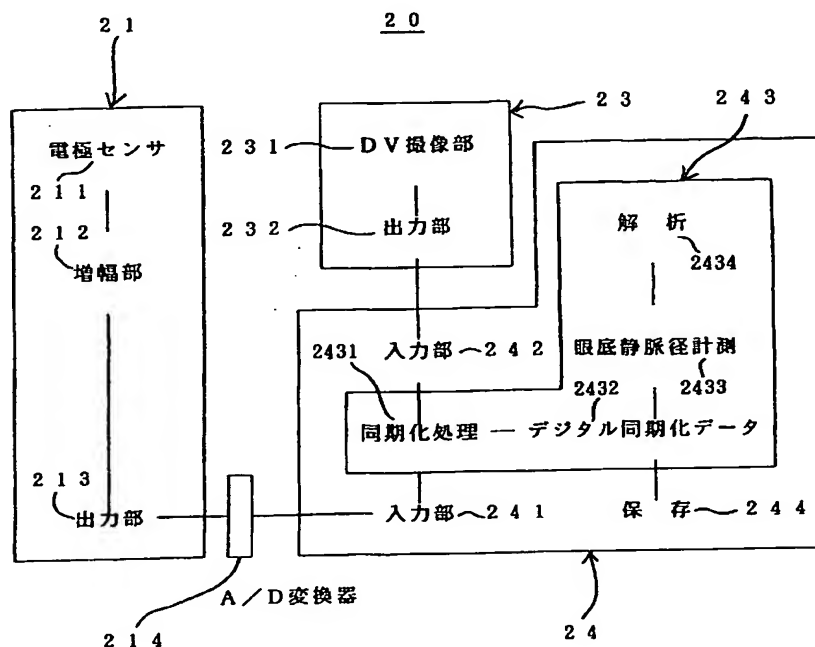
(10) 国際公開番号
WO 2004/004556 A1

- (51) 国際特許分類: A61B 3/12, 5/02 (71) 出願人 および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/008477 (72) 発明者: 川田 礼治 (KAWADA, Reiji) [JP/JP]; 〒724-0300 山口県 玖珂郡玖珂町 5 0 5 9 Yamaguchi (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年7 月3 日 (03.07.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (72) 発明者; および
(26) 国際公開の言語: 日本語 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高野 昇一 (TAKANO, Syoichi) [JP/JP]; 〒350-1101 埼玉県 川越市の場1361番地 1 株式会社ビー・エム・エル 総合研究所内 Saitama (JP).
(30) 優先権データ: 特願2002-194553 2002 年7 月3 日 (03.07.2002) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ビー・エム・エル (BML, INC.) [JP/JP]; 〒151-0051 東京都 渋谷区 千駄ヶ谷5丁目21番3号 Tokyo (JP). (74) 代理人: 志村 光春 (SHIMURA, Mitsuharu); 〒150-0031 東京都 渋谷区 桜丘町 9-3 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: PULSE WAVE TRANSMISSION DETECTION SYSTEM

(54) 発明の名称: 脈波伝播の検出システム



211...ELECTRODE SENSOR
212...AMPLIFYING UNIT
213...OUTPUT UNIT
214...A/D CONVERTER
231...DV IMAGING UNIT
232...OUTPUT UNIT
2434...ANALYSIS

242...INPUT UNIT
2431...SYNCHRONIZATION
2432...DIGITAL SYNCHRONIZED DATA
2433...MEASUREMENT OF DIAMETER
OF FUNDUS VEIN
241...INPUT UNIT
244...STORING

(57) Abstract: A pulse wave transmission detection system comprising means for detecting an electrocardiogram signal and means for capturing a fundus image synchronized with the detected electrocardiogram signal detected by the detecting means, wherein the system further comprises means for detecting a change in the diameter of a fundus vein at a papillary portion of the fundus vein measured by fundus images synchronized by a given electrocardiogram signal while relating the state of transmission of a pulse wave through an intracerebral vessel to the sclerotic state of a capillary artery. Means for simply and accurately grasping the state of the intracerebral blood flow or the sclerotic state of a capillary artery is provided to prevent an adverse effect of excessive decrease of blood pressure.

(57) 要約: 心電図信号の検出手段と、これにより検出された心電図信号に同期させた眼底像を検出可能な眼底像の検出手段を備えたシステムにおいて、任意の心電図信号に同期させた眼底像で得られた眼底静脈の乳頭部等における眼底静脈径の変化を、

脳内血管の脈波の伝播の状態、または、毛細動脈の硬化の状態とを関連付けて検出する手段が設けられている脈波伝播の検出システムを提供することにより、簡

[続葉有]

WO 2004/004556 A1



(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/08477

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ A61B3/12, 5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ A61B3/00-3/18, 5/02-5/0472

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2003 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2003 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2003 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| Y | WO 01/30235 A1 (BML, Inc.), 03 May, 2001 (03.05.01), Fig. 3; page 3, line 23 to page 4, line 23; page 8, line 15 to page 9, line 3 & AU 7949600 A | 1-11 |
| Y | JP 2749114 B2 (Kowa Co., Ltd.), 13 May, 1998 (13.05.98), Figs. 5, 20; Claim 3; column 10, line 19 to column 11, line 3; column 17, lines 17 to 27 (Family: none) | 1-11 |
| Y | JP 10-079034 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 24 March, 1998 (24.03.98), Figs. 1, 2; Par. Nos. [0006], [0020] to [0022] (Family: none) | 3-11 |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not
 considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing
 date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is
 cited to establish the publication date of another citation or other
 special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other
 means
 "P" document published prior to the international filing date but later
 than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or
 priority date and not in conflict with the application but cited to
 understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
 considered novel or cannot be considered to involve an inventive
 step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be
 considered to involve an inventive step when the document is
 combined with one or more other such documents, such
 combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
 24 September, 2003 (24.09.03)

Date of mailing of the international search report
 07 October, 2003 (07.10.03)

Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/08477

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP 09-201342 A (Colin Corp.), 05 August, 1997 (05.08.97), Figs. 2, 4; Par. Nos. [0018], [0038] & EP 772998 A2 & US 6368282 B1 | 1-11 |
| A | JP 08-066377 A (Nihon Kohden Corp.), 12 March, 1996 (12.03.96), Figs. 1, 3; Claim 1; Par. Nos. [0005], [0008] to [0013] (Family: none) | 1-11 |
| A | WO 00-47110 A1 (ULTRAMIND INTERNATIONAL LTD.), 17 August, 2000 (17.08.00), Figs. 1, 2; page 10, lines 10 to 26 & JP 2002-536104 A & EP 1150604 A1 & IL 128482 D & AU 2569700 A & BR 008154 A | 1-11 |

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ A61B3/12、5/02

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. ⁷ A61B3/00-3/18、5/02-5/0472

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報 | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2003年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2003年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2003年 |

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| Y | WO 01/30235 A1 (株式会社 ビー・エム・エル) 2001.05.03, 第3図、第3頁第23行-第4頁第23行、 第8頁第15行-第9頁第3行 & AU 7949600 A | 1-11 |
| Y | JP 2749114 B2 (興和株式会社) 1998.05.13; 第5、20図、請求項3、 第10欄第19行-第11欄第3行、第17欄第17-27行 (ファミリー無し) | 1-11 |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24.09.03

国際調査報告の発送日

07.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小原 博生

2W

8102

電話番号 03-3581-1101 内線 3290

C (続き) . 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| Y | JP 10-079034 A (日本電信電話株式会社) 1998. 03. 24, 図1、2、段落6、20-22 (ファミリー無し) | 3-11 |
| A | JP 09-201342 A (日本コーリン株式会社) 1997. 08. 05, 図2、4、段落18、38 & EP 772998 A2 & US 6368282 B1 | 1-11 |
| A | JP 08-066377 A (日本光電工業株式会社) 1996. 03. 12, 図1、3、請求項1、段落5、8-13 (ファミリー無し) | 1-11 |
| A | WO 00-47110 A1 (ULTRAMIND INTERNATIONAL LTD.) 2000. 08. 17, FIG.1、2、第10頁第10-26行、 & JP 2002-536104 A & EP 1150604 A1 & IL 128482 D & AU 2569700 A & BR 008154 A | 1-11 |